



BEST AVAILABLE COPY  
BEST AVAILABLE COPY

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventor(s): Etienne ANNIC

Assigned to:

Serial No: 10/517,860

Filed: Dec. 14, 2004

For: A SYSTEM AND A METHOD FOR USE ON A TERMINAL TO MANAGE AN  
ARCHITECTURE DEDICATED TO A COMMUNICATIONS NETWORK

#### DECLARATION

I, Andrew Scott Marland, of 11, rue de Florence, 75008 Paris, France, hereby certify that I am conversant with the French language and am a competent translator thereof into the English language, and that to the best of my knowledge and belief the following is a true and correct translation of the attached specification and claims as originally filed on June 17, 2002 in respect of French patent application number 02/07457.

All statements made herein are to my own knowledge true, and all statements made on information and belief are believed to be true; and further, these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any document or any registration resulting therefrom.

Date: December 15, 2006

Andrew Scott Marland

A SYSTEM AND A METHOD FOR USE ON A TERMINAL TO MANAGE AN  
ARCHITECTURE DEDICATED TO A COMMUNICATIONS NETWORK

The present invention relates to a system and method  
for managing on a terminal an architecture dedicated to a  
5 communications network.

The invention applies more particularly to the  
simultaneous management of access to a plurality of  
communications networks offering a set of services from a  
terminal connected to a public mobile network to which  
10 the user is a subscriber.

At present such services are accessible from a  
terminal connected to mobile telecommunications networks  
such as General Packet Radio Service (GPRS) networks and  
Universal Mobile Telecommunication System (UMTS)  
15 networks.

In these mobile networks, in order to select a  
communications network offering services, it is necessary  
to select a name identifying said communications network.  
To set up a connection between a terminal and a  
20 particular communications network, said name is sent via  
a service support equipment of the mobile network to an  
equipment managing access to said communications  
networks. Coming from the terminal, said name enables  
said service support equipment of the mobile network to  
25 determine the access management equipment associated with  
said identifying name that offers access to the  
communications network.

In existing GPRS and UMTS networks, the name  
identifying a communications network is called its access  
30 point name (APN), the service support equipment is called  
the serving GPRS support node (SGSN), and the equipment  
managing access to the various communications networks is  
called the gateway GPRS service node (GGSN).

An APN primarily comprises an identifier  
35 corresponding to the selected communications network, an  
identifier of the carrier or "operator" that manages said  
communications network, and an identifier of the

technology of the mobile network, for example the GPRS technology. The format and use of an APN are standardized by the European Telecommunications Standards Institute (ETSI).

5           One function of an SGSN is to receive an APN from a terminal and send it to the APN server to which it is connected in order for it to be recognized. Said APN server responds by sending the SGSN a list of the GGSN associated with the APN. One function of said SGSN is to  
10       set up a connection to a GGSN from said list. Said GGSN then sets up the connection to a communications network corresponding to the APN. The SGSN and the GGSN are also standardized by the ETSI.

          To access a communications network offering a set of  
15       services, the user selects an APN on the terminal in order to set up a connection with the corresponding communications network.

          When an APN has been selected on the terminal, an access protocol is started up. On a GPRS or UMTS  
20       network, this protocol is called the packet data protocol (PDP). A procedure for setting up the connection from the terminal to the GGSN is executed. A link across the mobile network to the selected communications network is created to enable setting up of the connection. In a  
25       GPRS or UMTS network, this link is called the "PDP Context" and provides access from the terminal to all the services of said communications network.

          At the end of this procedure, the terminal receives from the communications network with which the connection  
30       has been set up an address that identifies said terminal within said communications network and is associated with the PDP context linking the terminal and said communications network.

          At present, a terminal manages only one connection  
35       to a communications network at a time. It receives only one address at a time, associated with a PDP Context and coming from a single communications network.

In this configuration, all of the architecture of the terminal is dedicated to the operation of said terminal connected to said communications network.

Each communications network is independent of the other communications networks and has its own addressing scheme. Because of this, a communications network A does not know what is being done by a communications network B. In particular, the communications network A does not know to which terminal the communications network B is connected. Similarly, said communications network A does not know what address the communications network B sends in order to identify the connected terminal.

The ETSI standard provides for a plurality of connections from the same terminal to different communications networks to be set up simultaneously.

In this case, said terminal must create a plurality of PDP Contexts simultaneously to set up a connection to a plurality of communications networks.

An address coming from each of said communications networks for identifying said terminal is associated with each of these PDP contexts.

On access from the terminal to two communications networks A and B, two PDP Contexts and the two addresses received are managed by said terminal.

Consequently, the two PDP Contexts providing access to the two communications networks are linked via said terminal. In this configuration, the two communications networks are no longer independent, since a physical connection between them has been set up via said terminal.

Addressing problems in the case of identical addresses assigned for different networks and confidentiality, security, and piracy problems are then encountered in relation to the information transmitted by the services provided by the various communications networks. These problems are particularly sensitive when using a banking service, for example, or when accessing a

private company intranet via a communications network.

Thus the technical problem to be solved by the present invention is that of providing a system and a method of managing on a terminal at least one  
5 architecture dedicated to a communications network that remedy the drawbacks of existing systems by reorganizing the terminal structure in such a way as to avoid any link between the connections to a plurality of communications networks.

10 The solution in accordance with the present invention to the technical problem as stated consists in that, connections to said communications network being set up via a mobile network, said system comprises at least one dedicated architecture manager integrated into  
15 said terminal, adapted to manage independently at least one architecture dedicated to a communications network, and adapted to process simultaneously the operation of said terminal when connected to a plurality of said communications networks.

20 On setting up the connection to a communications network, the dedicated architecture manager dialogues with said communications network. Said dedicated architecture manager designates an architecture that is dedicated to the connection to said communications  
25 network.

On setting up each new connection to a new communications network, the dedicated architecture manager designates a different architecture to be dedicated to the connection to said new communications  
30 network.

In the same terminal, the various dedicated architectures, each providing access to a different communications network, function simultaneously.

According to the invention, each of said  
35 architectures dedicated to a communications network comprises at least one network interface whose parameters are set by an address for identifying said terminal in

said communications network that is sent by said dedicated architecture manager and comes from said communications networks.

Each network interface is included in a different  
5 dedicated architecture. There is therefore no longer any relation between the PDP contexts that have been set up to the various communications networks.

Each communications network communicates with a dedicated architecture of said terminal via a separate  
10 network interface. The address sent by each of the communications networks is received by said dedicated architecture manager and its parameters are set at a network interface. A network interface of a dedicated architecture does not relate to any other network  
15 interface of any other dedicated architecture.

According to the invention, each architecture dedicated to a communications network is independent of the other dedicated architectures of said terminal.

Despite the simultaneous operation of a plurality of  
20 dedicated architectures on the same terminal, there is no link between the various communications networks. The structure of the terminal is such that said dedicated architectures are not related to each other. They operate separately and autonomously.

25 Because of this, by virtue of the various dedicated architectures, said terminal may operate differently according to the communications network to which it is connected. For example, functions may be handled by one communications network that do not exist on another  
30 communications network.

Moreover, because of the increase in the number of services accessible via communications networks, the autonomy of each dedicated architecture in particular enables specific resources to be assigned that differ  
35 from one communications network to another, for example specific applications, a different memory space, or different qualities of service.

According to the invention, said user interface of the terminal provides access to at least one architecture dedicated to one communications network.

The user interface of said terminal, for example a display, audio means, voice signal transmission means or a Braille reader, provides access to the services corresponding to a communications network. Given the different architectures that are dedicated to different communications networks, a plurality of services may be used simultaneously on said terminal.

The invention further consists in a method of managing on a terminal at least one architecture dedicated to a communications network, said terminal including at least one user interface, which method is characterized in that, connections to said communications networks being set up via a mobile network, said method includes the steps of: setting up a connection between said terminal and at least one communications network via said mobile network in at least one dedicated architecture manager, receiving at least one address coming from said communications network connected to said terminal in said dedicated architecture manager of said terminal, said dedicated architecture manager in said terminal selecting a dedicated architecture for said communications network, sending said address to said dedicated architecture selected by said dedicated architecture manager, setting parameters of said address at a network interface in said architecture dedicated to said communications network, accessing at least one dedicated architecture via said user interface of said terminal, setting up by means of said dedicated architecture manager at least one simultaneous connection to a plurality of communications networks, processing the simultaneous management of a plurality of communications networks connected to said terminal.

The various steps of the method according to the invention are repeated each time said terminal is

connected to a new communications network.

Said dedicated architecture manager manages each connection to a communications network.

It assigns a dedicated architecture to each of said  
5 communications networks, which makes it possible to use different and independent management methods at the same time.

The following description with reference to the appended drawing, which is provided by way of non-  
10 limiting example, explains in what the invention consists and how it may be put into practice.

Figure 1 is a diagram of the general architecture of a system according to the invention, as implemented on a terminal, for managing an architecture dedicated to a  
15 communications network.

To facilitate an understanding of the invention, it is described using UMTS terminology. However, the invention applies to all communication systems using identical techniques to identify a communications  
20 network.

Similarly, to simplify the description, the mobile telecommunications network subscriber is indicated as a terminal 10, but may be of various kinds, for example a server or a mobile communication terminal, a personal  
25 computer (PC) or a television, and takes the form of a user equipment (UE) 10 in Figure 1.

Whatever type of terminal 10 is used, it is connected to a public mobile network to which the user is a subscriber.

30 If the terminal 10 wishes to access a first communications network 40, 41, 42 offering a set of services which said terminal 10 wishes to access, it transmits an APN identifying said communications network 40, 41, 42 via a radio station of the mobile network.

35 In said mobile network, an SGSN receives said APN from said terminal 10 and determines which GGSN manages said APN.



The SGSN sends the APN to an APN server to which it is connected and which holds a table of correspondences between APN and GGSN, and selects a GGSN 30 which manages said APN.

5        Said GGSN 30 sets up the connection to said first communications network 40, 41, 42. A first PDP Context is set up to said first communications network 40, 41, 42 through the mobile network. This first PDP Context enables the terminal 10 to access the first  
10        communications network 40, 41, 42.

As a function of the mobile network, for GPRS or UMTS technologies, if a user accesses a plurality of services in the same communications network, a plurality of simultaneous calls to said communications network,  
15        known as secondary PDP Contexts, are set up.

In this case, the various secondary PDP Contexts are associated with the same primary PDP Context, which operates in exactly the same way as described hereinabove for a PDP Context, which is the term used in the  
20        remainder of the description.

Said first communications network 40, 41, 42 then sends the terminal 10 an address A1 which identifies said terminal 10 for said first communications network connected.

25        The dedicated architecture manager 24 in said terminal 10 receives said address A1, assigns a first dedicated architecture 15 to said first communications network 40, 41, 42 connected, and sends the address A1 to a first network interface 20 in said first architecture  
30        15 dedicated to said first communications network 40, 41, 42 connected.

Said first dedicated architecture 15 is associated with said first PDP context, which enables access from said terminal 10 to said first communications network 40,  
35        41, 42.

When said terminal 10 wishes to access a second communications network 50, 51, 52, it transmits a second

APN and the same connection process is repeated via the equipments referred to above (the SGSN and the GGSN 30').

A new connection is set up between said terminal 10 and a second communications network 50, 51, 52.

5 Consequently, a second PDP Context is set up via said mobile network to said second communications network 50, 51, 52.

A new address A2 that identifies said terminal 10 for said second communications network 50, 51, 52 is sent  
10 to the terminal 10.

In said terminal 10, said dedicated architecture manager 24 receives the new address A2. It assigns a second architecture 16 to said second communications network 50, 51, 52 connected and sends the address A2 to  
15 a second network interface 21 in said second architecture 16 dedicated to said second communications network connected.

From this point onwards, said second dedicated architecture 16 is associated with said second PDP  
20 Context, which enables access from said terminal 10 to said second communications network 50, 51, 52.

Thus, in said terminal 10, an independent architecture 15, 16, 17, 18 is dedicated to each communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52 to which  
25 said terminal 10 is connected. The parameters of each address received from a different communications network are therefore set at a different network interface 20, 21, 22, 23 in an architecture 15, 16, 17, 18 dedicated to a communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52.

30 In the same way, each network interface 20, 21, 22, 23 is identified by only one address to guarantee that the data transmitted between a communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52 and said terminal 10 reaches the correct destination.

35 According to the technologies of the communications networks, and in conformance with the standard, the address sent may have various formats, for example an

Internet Protocol (IP) version 4 or version 6 address.  
These formats and versions are standardized by the  
Internet Engineering Task Force (IETF).

Whatever the format, the addressing version or type,  
5 for example point-to-point protocol (PPP) addressing or  
any other type of addressing that may be developed in the  
future, the transmission of the address between a  
communications network and said terminal 10 remains the  
same. The architecture of said terminal 10 facilitates  
10 adaptation to the various generations.

With this structure, for a terminal 10, each  
dedicated architecture and its network interface are  
independent of each of the dedicated architectures 15,  
16, 17, 18 of said terminal 10.

15 Each architecture 15, 16, 17, 18 dedicated to a  
communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52 receives  
all the information coming from said communications  
network 40, 41, 42, 50, 51, 52 associated with said  
dedicated architecture 15, 16, 17, 18 via the PDP context  
20 corresponding to said communications network 40, 41, 42,  
50, 51, 52.

Once the connection has been set up, the dedicated  
architecture accesses the user interface 11 of said  
terminal 10. Thus the subscriber accesses at least one  
25 service content of a first communications network 40, 41,  
42, for example a home page 12.

If the subscriber selects on said terminal 10 access  
to a second communications network 50, 51, 52, the  
content corresponding to a new service 13 provided by  
30 said second communications network 50, 51, 52, for  
example a new home page 13, is accessible via said user  
interface 11.

Depending on the capabilities of the operating  
system of said terminal 10, a plurality of windows may be  
35 displayed offering the various home pages 12, 13, 14 of  
the various communications networks, or the user may  
switch from one home page to another using a selection

device such as a button or a touch-sensitive control on said terminal 10.

If the communications network does not require the display of the content on said terminal 10, the content  
5 from said communications network may be represented by any other means provided by the user interface 11 of said terminal 10, such as by means of a voice message reproduced by audio means.

Each dedicated architecture 15, 16, 17, 18 controls  
10 access to existing means of said terminal 10 allowing use of the services of a communications network, for example a picture or video player, a browser for surfing the World Wide Web, etc.

The system and method of the invention provide for  
15 separate and autonomous management of a plurality of connections to a communications network in the same terminal 10 via said dedicated architecture manager 24.

A PDP Context is associated with only one  
communications network, which sends only one address to a  
20 single network interface to identify said terminal 10.

In this way, each network interface is associated with only one address coming from a communications network. In a communications network, a given address is sent to only one network interface.

25 This principle of unique addressing between a network and a network interface enables the error-free transmission of data to the correct destination, from said terminal 10 to a communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52 and vice-versa.

30 The autonomy and independent operation of the various dedicated architectures 15, 16, 17, 18 on said terminal 10 guarantee compliance with the principle of unique addressing when accessing a plurality of communications networks 40, 41, 42, 50, 51, 52.

35 Each communications network is independent and has its own addressing scheme. Consequently, two communications networks may transmit the same address to

the terminal 10.

No violation of the principle of unique addressing occurs when the architecture of said terminal 10 conforms to the invention, because the two independent network  
5 interfaces that receive the two identical addresses are connected to two different communications networks, which remain independent. Each architecture is autonomous and dedicated to a different communications network.

In this case, the same addressing scheme may be used  
10 by more than one communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52. Unique addressing is preserved in said terminal 10. This is one way to solve the problem of a lack of available addresses, for example on Internet Protocol (IP) networks.

15 Even if the addressing scheme is not exactly the same for two different communications networks, independent management of the dedicated architectures 15, 16, 17, 18 ensures confidentiality and security between said communications networks 40, 41, 42, 50, 51, 52. The  
20 requirement for confidentiality and security applies to a banking transaction or a connection to a private business network, for example.

Each PDP context is managed by a different dedicated architecture unrelated to the other architectures 15, 16,  
25 17, 18 dedicated to a communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52.

Because of the separate management of the communications networks 40, 41, 42, 50, 51, 52 by the dedicated architectures 15, 16, 17, 18, this structure  
30 provides a seal between the various services connected to said terminal 10 and prevents pirating of information transmitted by a service of a first communications network from a second communications network, for example a network connected to the Internet.

35 Moreover, the independent processing of each communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52 by a different dedicated architecture 15, 16, 17, 18 in the

same terminal improves the adaptation to each communications network.

Different qualities of service could be managed simultaneously on the same terminal 10. For example, a  
5 first network might have good transmission quality and a second network a lower transmission quality. A third network might have a high error rate.

All functions and evolutions of the communications networks may also be managed independently by each of the  
10 architectures 15, 16, 17, 18 on the same terminal 10 dedicated to a communications network 40, 41, 42, 50, 51, 52.

## CLAIMS

1. A system for managing at least one architecture (15, 16, 17, 18) of a terminal (10) dedicated to a communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52), said  
5 terminal (10) including at least one user interface (11), which system is characterized in that, connections to said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52) being set up via a mobile network, said system comprises at least one dedicated architecture manager (24)  
10 integrated into said terminal (10), adapted to manage at least one architecture (15, 16, 17, 18) dedicated to a communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52), and adapted to process simultaneously the operation of said terminal (10) when connected to a plurality of said  
15 communications networks (40, 41, 42, 50, 51, 52).
2. A system according to claim 1 for managing at least one dedicated architecture (15, 16, 17, 18) of a terminal (10), characterized in that each of said architectures (15, 16, 17, 18) dedicated to a communications network  
20 (40, 41, 42, 50, 51, 52) comprises at least one network interface (20, 21, 22, 23) having parameters that are set by an address for identifying said terminal (10) in said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52) that is sent by said dedicated architecture manager and comes  
25 from said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52).
3. A system according to either claim 1 or claim 2 for managing at least one dedicated architecture (15, 16, 17, 18) of a terminal (10), characterized in that each of  
30 said architectures (15, 16, 17, 18) dedicated to a communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52) is independent from the other dedicated architectures (15, 16, 17, 18) of said terminal (10).

4. A system according to any one of claims 1 to 3 for managing at least one dedicated architecture (15, 16, 17, 18) of a terminal (10), characterized in that said user interface (11) of the terminal (10) provides access to at least one architecture (15, 16, 17, 18) dedicated to a communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52).
5. A dedicated architecture manager (24) in a terminal (10) associated with a dedicated architecture management system according to any one of claims 1 to 4, which manager is characterized in that it comprises at least transceiver means for communicating with at least one communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52), processing means for managing simultaneous access to a plurality of communications networks (40, 41, 42, 50, 51, 52) by said terminal (10), means for selecting an architecture (15, 16, 17, 18) dedicated to a communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52), and transmission means with at least one dedicated architecture (15, 16, 17, 18) of said terminal (10).
6. A method of managing on a terminal (10) at least one architecture (15, 16, 17, 18) dedicated to a communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52), said terminal (10) including at least one user interface (11), which method is characterized in that, connections to said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52) being set up via a mobile network, said method includes the steps of:
- setting up a connection between said terminal (10) and at least one communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52) via said mobile network in at least one dedicated architecture manager (24),
  - receiving at least one address coming from said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52) connected to said terminal in said dedicated architecture manager (24) of said terminal (10),



- said dedicated architecture manager (24) in said terminal (10) selecting a dedicated architecture (15, 16, 17, 18) for said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52),
- 5 - sending said address to said dedicated architecture (15, 16, 17, 18) selected by said dedicated architecture manager (24),
- setting parameters of said address at a network interface (20, 21, 22, 23) in said architecture (15, 16, 17, 18) dedicated to said communications network (40, 41, 42, 50, 51, 52),
- 10 - accessing at least one dedicated architecture (15, 16, 17, 18) via said user interface (11) of said terminal (10),
- 15 - setting up by means of said dedicated architecture manager (24) at least one simultaneous connection to a plurality of communications networks (40, 41, 42, 50, 51, 52),
- processing the simultaneous management of a plurality of communications networks (40, 41, 42, 50, 51, 52) connected to said terminal (10).
- 20

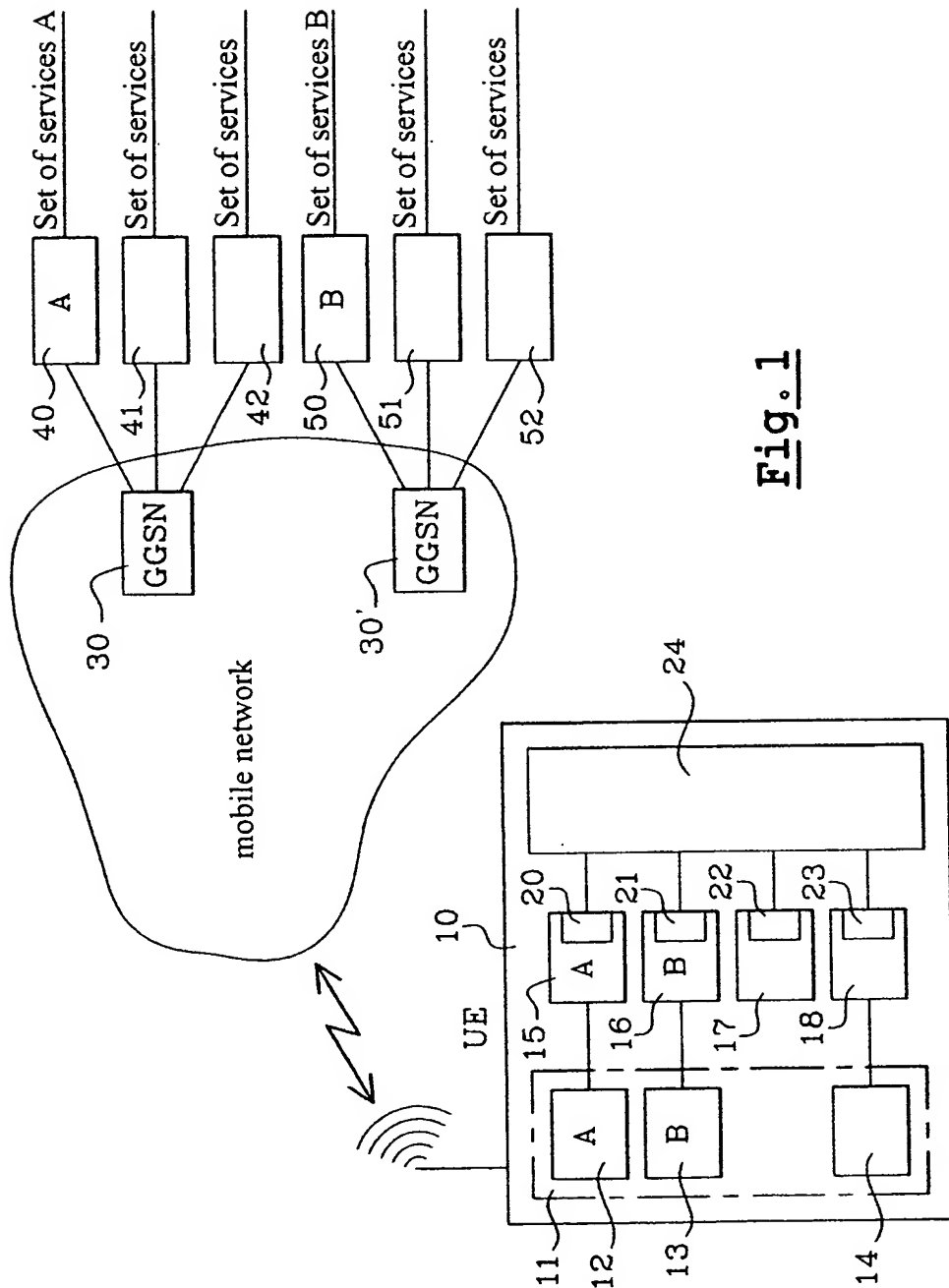


Fig. 1



PCT/FR 03 / 01807

REC'D 01 SEP 2003

WIPO

PCT

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le

19 JUIN 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété Intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

09 540 W / 260899

|  |                      |  |           |
|--|----------------------|--|-----------|
| <b>REMISE DES PIÈCES</b><br>DATE 17/06/2002<br>LIEU 93<br>N° D'ENREGISTREMENT 0207457<br>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 17 JUIN 2002<br>DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI<br>Vos références pour ce dossier (facultatif) 04275  |                      | <b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b><br>Monsieur Didier LEMOYNE<br>FRANCE TELECOM R&D/VAT/PI<br>38-40, rue du Général Leclerc<br>92794 ISSY MOULINEAUX Cédex 9   |           |
| Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie   |                      |  |           |
| <b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b><br>Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/><br>Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/><br>Demande divisionnaire <input type="checkbox"/><br><i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date ____/____/____<br><i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date ____/____/____<br>Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i> <input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____ |                      | <b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>  |           |
| <b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)<br>SYSTEME ET PROCEDE DE GESTION SUR UN TERMINAL DE L'ARCHITECTURE DEDIEE A UN RESEAU DE COMMUNICATION   |                      |  |           |
| <b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>   |                      | Pays ou organisation _____ N° _____<br>Date ____/____/____<br>Pays ou organisation _____ N° _____<br>Date ____/____/____<br>Pays ou organisation _____ N° _____<br>Date ____/____/____<br><input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» |           |
| <b>5 DEMANDEUR</b>   |                      | <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»  |           |
| Nom ou dénomination sociale  |                      | ORANGE FRANCE  |           |
| Prénoms  |                      |  |           |
| Forme juridique  |                      | Société Anonyme  |           |
| N° SIREN   |                      | 4 . 2 . 8 . 7 . 0 . 6 . 0 . 9 . 7  |           |
| Code APE-NAF   |                      |  |           |
| Adresse  | Rue                  | 41-45, boulevard Romain Rolland  |           |
|  | Code postal et ville | 92120  | MONTRouGE |
| Pays   |                      | France   |           |
| Nationalité  |                      | Française  |           |
| N° de téléphone (facultatif)   |                      |  |           |
| N° de télécopie (facultatif)   |                      |  |           |
| Adresse électronique (facultatif)  |                      |  |           |



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

|   |                      |  |                             |
|---|----------------------|--|-----------------------------|
| REMISE DES PIÈCES<br>DATE 17/06/2002<br>LIEU 99<br>N° D'ENREGISTREMENT<br>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI  |                      | Réservé à l'INPI<br>0207457  |                             |
| Vos références pour ce dossier :<br>(facultatif)  |                      | 04275  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> MANDATAIRE  |                      |  |                             |
| Nom   |                      | LEMOYNE  |                             |
| Prénom  |                      | Didier   |                             |
| Cabinet ou Société  |                      | FRANCE TELECOM R&D/VAT/PI  |                             |
| N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel   |                      | PG 8300  |                             |
| Adresse   | Rue                  | 38-40, rue du Général Leclerc  |                             |
|   | Code postal et ville | 92794  | ISSY-LES-MOULINEAUX Cédex 9 |
| N° de téléphone (facultatif)  |                      | 01 45 29 45 24   |                             |
| N° de télécopie (facultatif)  |                      | 01 45 29 65 60   |                             |
| Adresse électronique (facultatif)   |                      |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> INVENTEUR (S)   |                      |  |                             |
| Les inventeurs sont les demandeurs  |                      | <input type="checkbox"/> Oui<br><input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée   |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> RAPPORT DE RECHERCHE  |                      | Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)   |                             |
| Établissement immédiat ou établissement différé   |                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>  |                             |
| Paiement échelonné de la redevance  |                      | Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques<br><input type="checkbox"/> Oui<br><input checked="" type="checkbox"/> Non  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES  |                      | Uniquement pour les personnes physiques<br><input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)<br><input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence): |                             |
| Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes   |                      |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE<br>(Nom et qualité du signataire)<br>LEMOYNE Didier<br>Mandataire par pouvoir PG 8300 |                      | VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI<br>M. BLANCANEUX  |                             |

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention concerne un système et un procédé de gestion sur un terminal d'une architecture dédiée à un réseau de communication.

L'invention s'applique plus particulièrement à la gestion simultanée d'accès à plusieurs réseaux de communication offrant un ensemble de services, à partir d'un terminal relié à un réseau mobile public auquel  
5 l'utilisateur est abonné.

Actuellement, ces services sont accessibles à partir d'un terminal raccordé aux réseaux de télécommunications mobiles, tel que le système GPRS (General Packet Radio Service, soit service général de radiocommunication en mode paquet) ou le système UMTS (Universal Mobile  
10 Telecommunications System, soit système universel de télécommunications avec les mobiles).

Dans ces dits réseaux mobiles, pour sélectionner un réseau de communication offrant des services, il faut sélectionner un nom identifiant ledit  
15 réseau de communication. Pour établir une connexion entre un terminal et un réseau de communication déterminé, ledit nom identifiant est transmis à travers un équipement de support de service du réseau mobile vers un équipement de gestion d'accès aux dits réseaux de communication. Ledit nom identifiant, en provenance du terminal, permet audit équipement de support de  
20 service du réseau mobile de déterminer l'équipement de gestion d'accès offrant l'accès au réseau de communication et associé audit nom identifiant.

Dans les réseaux actuels de type GPRS ainsi que UMTS, le nom identifiant un réseau de communication est appelé un APN (Access Point Name, soit nom de point d'accès). Dans ces mêmes systèmes, l'équipement  
25 de support de service est appelé un SGSN (Serving GPRS Support Node, soit nœud de support de service GPRS) et l'équipement de gestion d'accès aux différents réseaux de communication est appelé GGSN (Gateway GPRS Service Node, soit nœud de service GPRS de transit).

Un nom identifiant APN comprend principalement un identifiant  
30 correspondant au réseau de communication sélectionné, un identifiant de l'opérateur qui gère ledit réseau de communication et un identifiant de la



technologie du réseau mobile, par exemple GPRS. Le format, ainsi que l'usage, d'un nom identifiant APN sont normalisés par l'ETSI (European Telecommunications Standards Institute, soit Institut européen de normalisation des télécommunications).

5        Entre autre fonction, un équipement de support de service SGSN reçoit d'un terminal un nom identifiant APN et le transmet pour reconnaissance au serveur de nom identifiant APN auquel il est raccordé. Ledit serveur de nom identifiant APN répond à l'équipement de support de service SGSN en transmettant la liste des équipements de gestion d'accès GGSN associés au  
10        nom identifiant APN. Entre autre fonction, ledit équipement de support de service SGSN établit une connexion vers un équipement de gestion d'accès GGSN appartenant à ladite liste. Ledit équipement de gestion d'accès GGSN établit la connexion vers un réseau de communication correspondant au nom identifiant APN. Ces équipements SGSN et GGSN sont également normalisés  
15        par l'ETSI.

      Pour accéder à un réseau de communication offrant un ensemble de services, l'utilisateur sélectionne un nom identifiant APN sur le terminal, de manière à établir la connexion avec le réseau de communication correspondant.

20        Une fois un nom identifiant APN sélectionné sur le terminal, un protocole d'accès démarre. En GPRS ou en UMTS, ce protocole est appelé "PDP" (Packet Data Protocol, soit protocole de données en mode paquet). Une procédure d'établissement de la connexion du terminal vers l'équipement de gestion d'accès dit GGSN est mise en oeuvre. Pour permettre  
25        l'établissement de la connexion, un lien est créé à travers le réseau mobile vers le réseau de communication sélectionné. En GPRS ou en UMTS, ce lien est appelé "PDP Context". Ce lien permet l'accès du terminal à l'ensemble des services dudit réseau de communication.

      A la fin de ladite procédure, le terminal reçoit une adresse en  
30        provenance du réseau de communication, avec lequel la connexion est établie. Cette adresse identifie ledit terminal au sein dudit réseau de communication. Elle est associée audit lien appelé "PDP Context", existant entre le terminal et ledit réseau de communication.

35        Actuellement, un terminal ne gère simultanément qu'une connexion vers un réseau de communication. Il ne reçoit simultanément qu'une seule

adresse, associée à un lien appelé "PDP Context", en provenance d'un seul réseau de communication.

Dans cette configuration, toute l'architecture existante sur le terminal est dédiée au fonctionnement dudit terminal connecté audit réseau de communication.

D'autre part, chaque réseau de communication est indépendant des autres réseaux de communication et possède son propre adressage. De ce fait, un réseau A de communication ne connaît pas ce qui est réalisé par un réseau B de communication. En particulier, le réseau A de communication ne sait pas avec quel terminal le réseau B de communication est connecté. De la même façon, ledit réseau A de communication ne sait pas quelle adresse est transmise par le réseau B de communication pour identifier ledit terminal connecté.

La norme de l'ETSI prévoit que plusieurs connexions peuvent être établies simultanément vers différents réseaux de communication à partir d'un même terminal.

Dans ce cas, ledit terminal doit créer simultanément plusieurs liens appelés "PDP Context" pour établir une connexion vers plusieurs réseaux de communication.

A chacun de ces liens, appelés "PDP Context", est associée une adresse en provenance de chacun desdits réseaux de communication pour identifier ledit terminal.

Lors de l'accès du terminal à deux réseaux de communication A et B, deux liens, appelés "PDP Context", sont alors gérés par ledit terminal, ainsi que les deux adresses reçues.

Par conséquent, les deux liens, permettant l'accès vers les deux réseaux de communication, sont en liaison par l'intermédiaire dudit terminal. Dans cette configuration, les deux réseaux de communication ne sont plus indépendants, puisqu'une liaison physique est établie entre eux par ledit terminal.

Dès lors, des problèmes d'adressage, dans le cas d'adresses allouées identiques pour des réseaux différents, des problèmes de confidentialité, de sécurité et de piratage sont rencontrés concernant les informations transmises par les services des différents réseaux de communication. Ces problèmes sont particulièrement sensibles, par exemple lors de l'utilisation d'un service





bancaire ou bien lors de l'accès par un réseau de communication à l'intranet interne d'une entreprise privée.

5 Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un système et un procédé de gestion sur un terminal d'au moins une architecture dédiée à un réseau de communication, qui permettrait de remédier aux inconvénients des systèmes existants en réorganisant la structure d'un terminal de manière à éviter toute liaison entre les connexions vers plusieurs réseaux de communication.

10 La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que, la connexion audit réseau de communication étant établie via un réseau mobile, ledit système comprend au moins un gestionnaire d'architectures dédiées, intégré audit terminal incluant au moins une interface utilisateur, apte à gérer au moins une architecture dédiée à un réseau de communication et apte à traiter simultanément le fonctionnement  
15 dudit terminal connecté avec plusieurs desdits réseaux de communication.

A l'établissement de la connexion vers un réseau de communication, le gestionnaire d'architectures dédiées dialogue avec ledit réseau de communication. Ledit gestionnaire d'architectures dédiées désigne une architecture dédiée qui est consacré à la connexion audit réseau de  
20 communication.

A l'établissement de chaque nouvelle connexion vers un nouveau réseau de communication, le gestionnaire d'architectures dédiées désigne une architecture différente, dédiée à la connexion audit nouveau réseau de communication.

25 Dans un même terminal, les différentes architectures dédiées fonctionnent simultanément, chacune desdites architectures dédiées donnant accès à un réseau de communication différent.

Selon l'invention, chacune desdites architectures dédiées à un réseau de communication comprend au moins une interface réseau, paramétrée par  
30 une adresse transmise par ledit gestionnaire d'architectures dédiées et en provenance dudit réseau de communication pour identifier ledit terminal dans ledit réseau de communication.

Chaque interface réseau est comprise dans une architecture dédiée différente. De ce fait, il n'existe plus de relation entre chacun des liens établis  
35 vers les différents réseaux de communication.

Chaque réseau de communication communique avec une architecture dédiée dudit terminal par l'intermédiaire d'une interface réseau séparée. L'adresse transmise par chacun des réseaux de communication est reçue par ledit gestionnaire d'architectures dédiées et paramétrée sur une interface réseau. Une interface réseau d'une architecture dédiée est sans rapport avec une autre interface réseau d'une autre architecture dédiée.

Conformément à l'invention, chacune desdites architectures dédiées à un réseau de communication est indépendante des autres architectures dédiées dudit terminal.

Malgré le fonctionnement simultané de plusieurs architectures dédiées sur un même terminal, aucune liaison n'est réalisée entre les différents réseaux de communication. La structure du terminal est prévue de manière à ce que lesdites architectures dédiées n'aient aucune relation entre elles. Leur fonctionnement est distinct et autonome.

De ce fait, le fonctionnement dudit terminal peut être différent selon le réseau de communication avec lequel il est connecté, grâce aux différentes architectures dédiées. Par exemple, des fonctionnalités peuvent être prises en compte avec l'un des réseaux de communication et ne pas exister avec un autre réseau de communication.

De plus, du fait de l'augmentation du nombre de services accessibles par des réseaux de communication, l'autonomie de chaque architecture dédiée permet notamment d'affecter des ressources spécifiques, par exemple des applications spécifiques ou bien un espace mémoire différent, ou bien des qualités de service différentes d'un réseau de communication à l'autre.

Conformément à l'invention, ladite interface utilisateur du terminal donne accès à au moins une architecture dédiée à un réseau de communication.

L'interface utilisateur dudit terminal, par exemple un moyen d'affichage ou un moyen d'écoute sonore ou un moyen de transmission d'un signal vocal ou bien un moyen de lecture en braille, permet l'accès aux services correspondant à un réseau de communication. Compte tenu des différentes architectures dédiées à différents réseaux de communication, plusieurs services peuvent être utilisés simultanément sur ledit terminal.

L'invention a également pour objet un procédé de gestion sur un terminal d'au moins une architecture dédiée à un réseau de communication,

ledit terminal incluant au moins une interface utilisateur, et la connexion audit réseau de communication étant établie via un réseau mobile, remarquable en ce que ledit procédé comporte les étapes consistant à : - établir une connexion dans au moins un gestionnaire d'architectures dédiées entre ledit terminal et au moins un réseau de communication par l'intermédiaire dudit réseau mobile ; - recevoir dans ledit gestionnaire d'architectures dédiées dudit terminal au moins une adresse en provenance dudit réseau de communication connecté audit terminal ; - sélectionner dans ledit terminal une architecture dédiée audit réseau de communication par ledit gestionnaire d'architectures dédiées ; - transmettre ladite adresse vers ladite architecture dédiée sélectionnée par ledit gestionnaire d'architectures dédiées ; - paramétrer ladite adresse sur une interface réseau comprise dans ladite architecture dédiée audit réseau de communication ; - accéder à au moins une architecture dédiée par l'intermédiaire de ladite interface utilisateur dudit terminal ; - établir par ledit gestionnaire d'architectures dédiées au moins une connexion simultanée vers plusieurs réseaux de communication ; - traiter la gestion simultanée de plusieurs réseaux de communication connectés audit terminal.

Les différentes étapes du procédé conforme à l'invention se reproduisent à chaque connexion dudit terminal avec un nouveau réseau de communication.

Ledit gestionnaire d'architectures dédiées gère chaque connexion vers un réseau de communication.

Il attribue une architecture dédiée à chacun desdits réseaux de communication, ce qui offre la possibilité de réaliser des gestions différentes et indépendantes, dans le même temps.

La description qui va suivre en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1 est un schéma de l'architecture générale du système de gestion sur un terminal d'une architecture dédiée à un réseau de communication, conforme à l'invention.

Pour faciliter la compréhension, l'invention est décrite avec les appellations utilisées dans la terminologie des systèmes UMTS. Toutefois,

l'invention s'applique à tous les systèmes de communication utilisant des techniques identiques d'identification d'un réseau de communication.

De même, pour simplifier la description, l'abonné au réseau de télécommunications mobiles est indiqué comme un terminal 10, mais il peut  
5 être de différentes natures, par exemple un serveur ou bien un terminal de communication mobile, un ordinateur personnel de type PC ou bien un poste de télévision, et par un équipement d'abonné 10 appelé UE (User Equipment) sur la figure 1.

Quel que soit le terminal 10 utilisé, celui-ci est relié à un réseau mobile  
10 public auquel l'utilisateur est abonné.

Lorsque le terminal 10 souhaite accéder à un premier réseau 40, 41, 42 de communication, il transmet, par l'intermédiaire d'une borne radio du réseau mobile, un nom APN identifiant ledit réseau 40, 41, 42 de communication, offrant un ensemble de services auxquels ledit terminal 10 souhaite accéder.

15 Dans ledit réseau mobile, un équipement de gestion d'accès radio appelé "SGSN" reçoit ledit nom APN en provenance dudit terminal 10. Ledit équipement appelé "SGSN" recherche quel équipement de gestion d'accès, appelé "GGSN", gère ledit nom identifiant APN.

L'équipement appelé "SGSN" transmet le nom identifiant APN à un  
20 serveur de nom APN auquel il est raccordé, qui possède une table de correspondance entre les noms APN et les équipements de gestion d'accès appelés "GGSN". Ledit équipement appelé "SGSN" sélectionne un équipement 30 de gestion d'accès appelé "GGSN", qui gère ledit nom APN.

Ledit équipement 30 appelé "GGSN" établit la connexion vers ledit  
25 premier réseau 40, 41, 42 de communication. Un premier lien appelé "PDP Context" est établi à travers le réseau mobile vers ledit premier réseau 40, 41, 42 de communication. Ce premier lien "PDP Context" permet l'accès du terminal 10 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication.

En fonction du réseau mobile, pour des technologies de type GPRS ou  
30 bien de type UMTS, si un utilisateur accède à plusieurs services dans un même réseau de communication, plusieurs communications simultanées sont établies appelées "PDP Context secondaires" vers ledit réseau de communication.

Dans ce cas, les différentes communications appelées "PDP Context  
35 secondaires" sont rattachées à un même lien dit "PDP Context primaire", ledit

"PDP Context primaire" ayant un fonctionnement identique à celui décrit précédemment pour un "PDP Context", appellation utilisée dans la description ci-dessous.

5 Ledit premier réseau 40, 41, 42 de communication transmet ensuite une adresse, dite "A1", vers le terminal 10, adresse qui identifie ledit terminal 10 pour ledit premier réseau de communication connecté.

10 Dans ledit terminal 10, le gestionnaire d'architectures dédiées 24 reçoit ladite adresse A1. Ledit gestionnaire d'architectures dédiées 24 affecte une première architecture dédiée 15 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication connecté et transmet l'adresse A1 à une première interface réseau 20 incluse dans ladite première architecture dédiée 15 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication connecté.

15 Ladite première architecture dédiée 15 est associée audit premier lien appelé "PDP Context", qui permet l'accès dudit terminal 10 audit premier réseau 40, 41, 42 de communication.

Quand ledit terminal 10 souhaite accéder à un deuxième réseau de communication 50, 51, 52, il transmet un deuxième nom APN et le même processus de connexion est répété à travers les équipements mentionnés ci-dessus, appelés SGSN et GGSN soit 30'.

20 Une nouvelle connexion est établie entre ledit terminal 10 et un deuxième réseau 50, 51, 52 de communication. Par conséquent, un deuxième lien appelé "PDP Context" est établi à travers ledit réseau mobile vers ledit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication.

25 Une nouvelle adresse, dite "A2", est transmise vers le terminal 10, qui identifie ledit terminal 10 pour ledit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication.

30 Dans ledit terminal 10, ledit gestionnaire d'architectures dédiées 24 reçoit la nouvelle adresse A2. Il affecte une deuxième architecture dédiée 16 audit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication connecté et transmet l'adresse A2 à une deuxième interface réseau 21 incluse dans ladite deuxième architecture dédiée 16 audit deuxième réseau de communication connecté.

35 Dès lors, ladite deuxième architecture dédiée 16 est associée audit deuxième lien appelé "PDP Context", qui permet l'accès dudit terminal 10 audit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication.

De cette façon, dans ledit terminal 10, une architecture indépendante 15, 16, 17, 18 est dédiée à chaque réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 auquel ledit terminal 10 est connecté. Chaque adresse reçue d'un réseau de communication différent est donc paramétrée sur une interface  
5 réseau différente 20, 21, 22, 23 dans une architecture dédiée 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

De la même manière, chaque interface réseau 20, 21, 22, 23 est identifiée par une et une seule adresse pour garantir le bon destinataire lors de la transmission des données entre un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 et ledit terminal 10.  
10

Selon les technologies des réseaux de communication et en conformité avec la norme, l'adresse transmise peut être de différents formats, par exemple une adresse IP (Internet Protocol, soit protocole internet) en version 4 ou bien en version 6. Ces formats et différentes versions sont standardisés  
15 par l'organisation de normalisation appelée IETF (Internet Engineering Task Force, soit groupe d'étude sur l'ingénierie internet).

Quelque soit le format, la version ou bien le type d'adressage, par exemple de type PPP (Point-to-Point Protocol, soit protocole point à point) ou tout autre type d'adressage à venir, la transmission de l'adresse entre un  
20 réseau de communication et ledit terminal 10 reste inchangée. Du fait de l'architecture dudit terminal 10, son adaptation aux différentes générations est facilitée.

Avec cette structure, pour un terminal 10, chaque architecture dédiée, avec son interface réseau, est indépendante de chacune des architectures  
25 dédiées 15, 16, 17, 18 dudit terminal 10.

Chaque architecture dédiée 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 reçoit toutes les informations en provenance dudit réseau 40, 41, 42, 50, 51, 52 de communication associée à ladite architecture dédiée 15, 16, 17, 18, par l'intermédiaire du "PDP Context"  
30 correspondant audit réseau 40, 41, 42, 50, 51, 52 de communication.

Une fois la connexion établie, l'architecture dédiée accède à l'interface utilisateur 11 dudit terminal 10. De cette façon, l'abonné accède à au moins un contenu de service d'un premier réseau 40, 41, 42 de communication, par exemple une page d'accueil 12.

Lorsque l'abonné sélectionne sur ledit terminal 10 l'accès à un deuxième réseau 50, 51, 52 de communication, le contenu correspondant à un nouveau service 13 dudit deuxième réseau 50, 51, 52 de communication est accessible par l'intermédiaire de ladite interface utilisateur 11, par exemple une nouvelle page d'accueil 13.

Selon les possibilités du système d'exploitation en place dans ledit terminal 10, plusieurs fenêtres peuvent être affichées proposant différentes pages d'accueil 12, 13, 14 des différents réseaux de communication ou bien l'abonné peut basculer d'une page d'accueil à l'autre au moyen d'un dispositif de sélection, tel qu'un bouton ou une commande tactile sur ledit terminal 10.

Dans le cas où l'affichage du contenu sur ledit terminal 10 ne serait pas requis par le réseau de communication, la représentation du contenu dudit réseau de communication peut être réalisée par tout autre moyen de l'interface utilisateur 11 dudit terminal 10, tel qu'un message vocal transmis par un moyen d'écoute sonore.

Chaque architecture dédiée 15, 16, 17, 18 commande l'accès aux moyens existants sur ledit terminal 10 permettant l'usage des services d'un réseau de communication, par exemple un visionneur de film ou d'images, un navigateur pour lire des pages internet, etc...

Le système et le procédé, conformes à l'invention, permettent la gestion distincte et autonome de plusieurs connexions à un réseau de communication dans un même terminal 10, par l'intermédiaire dudit gestionnaire d'architectures dédiées 24.

Un lien dit "PDP Context" est associé à un réseau de communication et un seul. Ledit réseau de communication transmet une adresse, et une seule, vers une seule interface réseau pour identifier ledit terminal 10.

De cette manière, chaque interface réseau est associée à une, et une seule, adresse en provenance d'un réseau de communication. Et dans un réseau de communication, une adresse donnée est transmise vers une, et une seule, interface réseau.

Ce principe d'unicité de l'adressage entre un réseau et une interface réseau permet la transmission sans erreur des données vers le bon destinataire, dudit terminal 10 vers un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 et vice versa.

L'autonomie et le fonctionnement indépendant des différentes architectures dédiées 15, 16, 17, 18 dudit terminal 10 garantissent le respect de la gestion du principe d'unicité de l'adressage, lors de l'accès à plusieurs réseaux de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

5 Rappelons que chaque réseau de communication est indépendant et possède son propre adressage. Par conséquent, deux réseaux de communication peuvent transmettre la même adresse audit terminal 10.

Aucune violation du principe d'unicité d'adressage ne se produit avec ledit terminal 10 dont l'architecture est conforme à l'invention. En effet, deux  
10 interfaces réseau indépendantes reçoivent ces deux adresses identiques et sont reliées à deux réseaux de communication différents, qui restent indépendants. Chaque architecture est autonome et dédiée à un réseau de communication différent.

Dans ce cas, le même adressage peut être utilisé par plusieurs réseaux  
15 de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52. L'unicité d'adressage est préservée dans ledit terminal 10. C'est une façon de résoudre le problème du manque d'adresses disponibles, par exemple sur les réseaux IP (Internet Protocol, soit protocole internet).

Même lorsque l'adressage n'est pas identique pour deux réseaux de  
20 communication différents, la gestion indépendante des architectures dédiées 15, 16, 17, 18 assure la confidentialité et la sécurité entre lesdits réseaux de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52. Ces besoins de confidentialité et de sécurité se font, par exemple, sentir lors d'une transaction bancaire ou bien lors du raccordement à un réseau privé d'entreprise.

25 Chacun des liens dit "PDP Context" est géré par une architecture dédiée différente, sans rapport avec les autres architectures dédiées 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

Du fait de la gestion séparée des réseaux de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 par les différentes architectures dédiées 15, 16, 17, 18, cette  
30 structure assure une étanchéité entre les différents services connectés audit terminal 10 et empêche le piratage des informations transmises par un service d'un premier réseau de communication à partir d'un deuxième réseau de communication, par exemple relié à Internet.

35 De plus, pour un même terminal, le traitement indépendant de chaque réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52 par une architecture dédiée



différente 15, 16, 17, 18 permet une meilleure adaptation à chaque réseau de communication.

5 Différentes qualités de services pourront être gérées simultanément sur un même terminal 10. Par exemple, un premier réseau aura une bonne qualité de transmission, un deuxième réseau moins bonne. Un troisième réseau aura un taux d'erreurs important.

10 Sur un même terminal 10, toutes les fonctionnalités et évolutions des réseaux de communication pourront également être gérées indépendamment par chaque architecture dédiée 15, 16, 17, 18 à un réseau de communication 40, 41, 42, 50, 51, 52.

**REVENDEICATIONS**

- 5 1. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication, ledit terminal (10) incluant au moins une interface utilisateur (11), caractérisé en ce que, la connexion audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication étant établie via un réseau mobile, ledit système comprend au moins un gestionnaire d'architectures dédiées (24), intégré audit terminal
- 10 (10), apte à gérer au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication et apte à traiter simultanément le fonctionnement dudit terminal (10) connecté avec plusieurs desdits réseaux (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication.
- 15 2. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune desdites architectures dédiées (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication comprend au moins une interface réseau (20, 21, 22, 23), paramétrée par une adresse transmise par ledit gestionnaire d'architectures dédiées et en provenance dudit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication pour identifier ledit terminal (10) dans ledit réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52).
- 20 3. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chacune desdites architectures dédiées (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication est indépendante des autres architectures dédiées (15, 16, 17, 18) dudit terminal (10).
- 25 4. Système de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite interface utilisateur (11) du terminal (10) donne accès à au moins une
- 30

architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52).

5. Gestionnaire d'architectures dédiées (24) dans un terminal (10) associé à un système de gestion d'architectures dédiées, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un moyen de réception et de transmission avec au moins un réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52), un moyen de traitement de la gestion d'accès simultanés à plusieurs réseaux de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52) par ledit terminal (10), un moyen de sélection d'une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52) et un moyen de transmission avec au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) dudit terminal (10).
6. Procédé de gestion sur un terminal (10) d'au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) à un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication, ledit terminal (10) incluant au moins une interface utilisateur (11), caractérisé en ce que, la connexion audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication étant établie via un réseau mobile, ledit procédé comporte les étapes consistant à :
- établir une connexion dans au moins un gestionnaire d'architectures dédiées (24) entre ledit terminal (10) et au moins un réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication par l'intermédiaire dudit réseau mobile,
  - recevoir dans ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24) dudit terminal (10) au moins une adresse en provenance dudit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication connecté audit terminal,
  - sélectionner dans ledit terminal (10) une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) audit réseau (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication par ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24),
  - transmettre ladite adresse vers ladite architecture dédiée (15, 16, 17, 18) sélectionnée par ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24),

5

10

15

20

- paramétrer ladite adresse sur une interface réseau (20, 21, 22, 23) comprise dans ladite architecture dédiée (15, 16, 17, 18) audit réseau de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52),
- accéder à au moins une architecture dédiée (15, 16, 17, 18) par l'intermédiaire de ladite interface utilisateur (11) dudit terminal (10),
- établir par ledit gestionnaire d'architectures dédiées (24) au moins une connexion simultanée vers plusieurs réseaux (40, 41, 42, 50, 51, 52) de communication,
- traiter la gestion simultanée de plusieurs réseaux de communication (40, 41, 42, 50, 51, 52) connectés audit terminal (10).

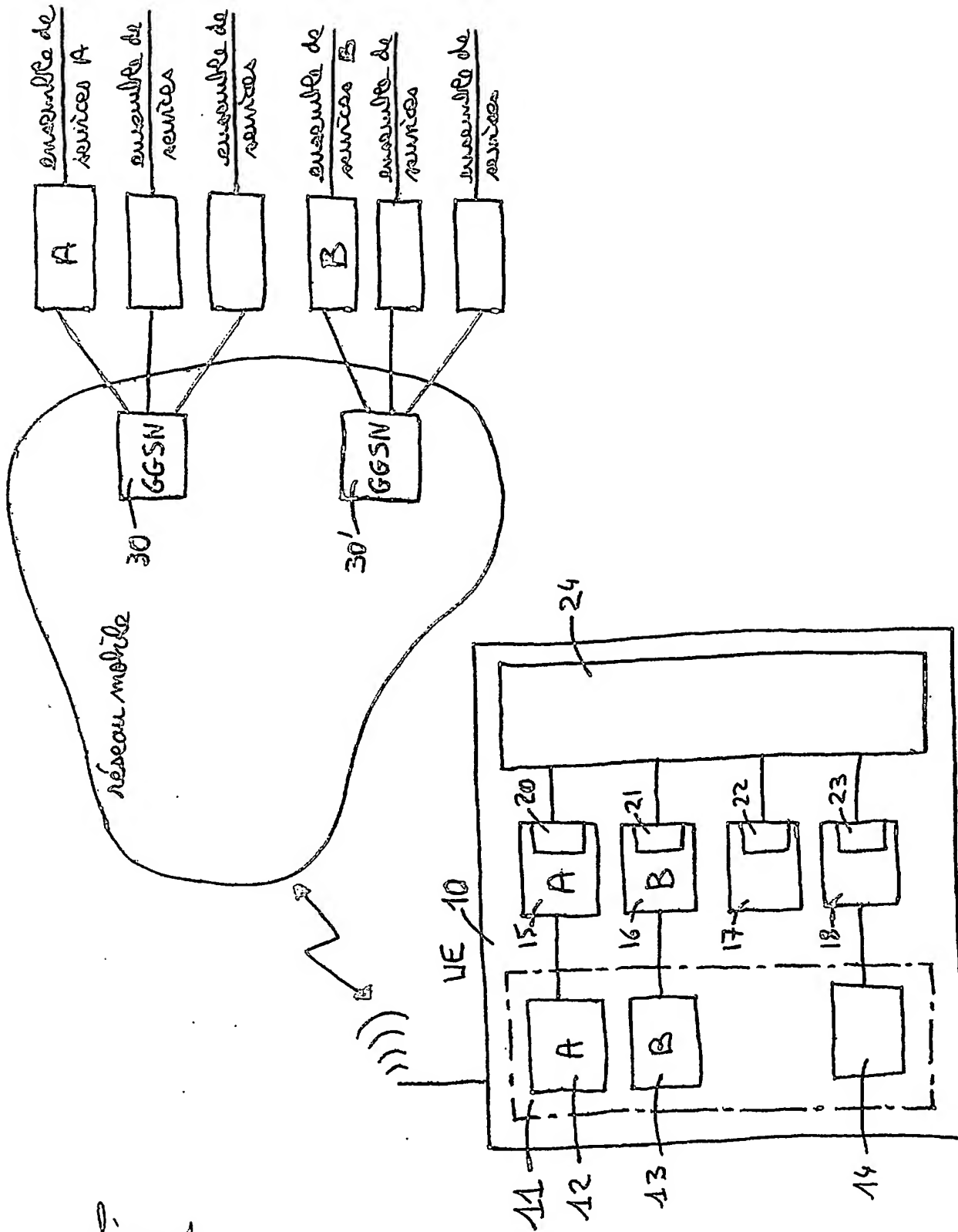
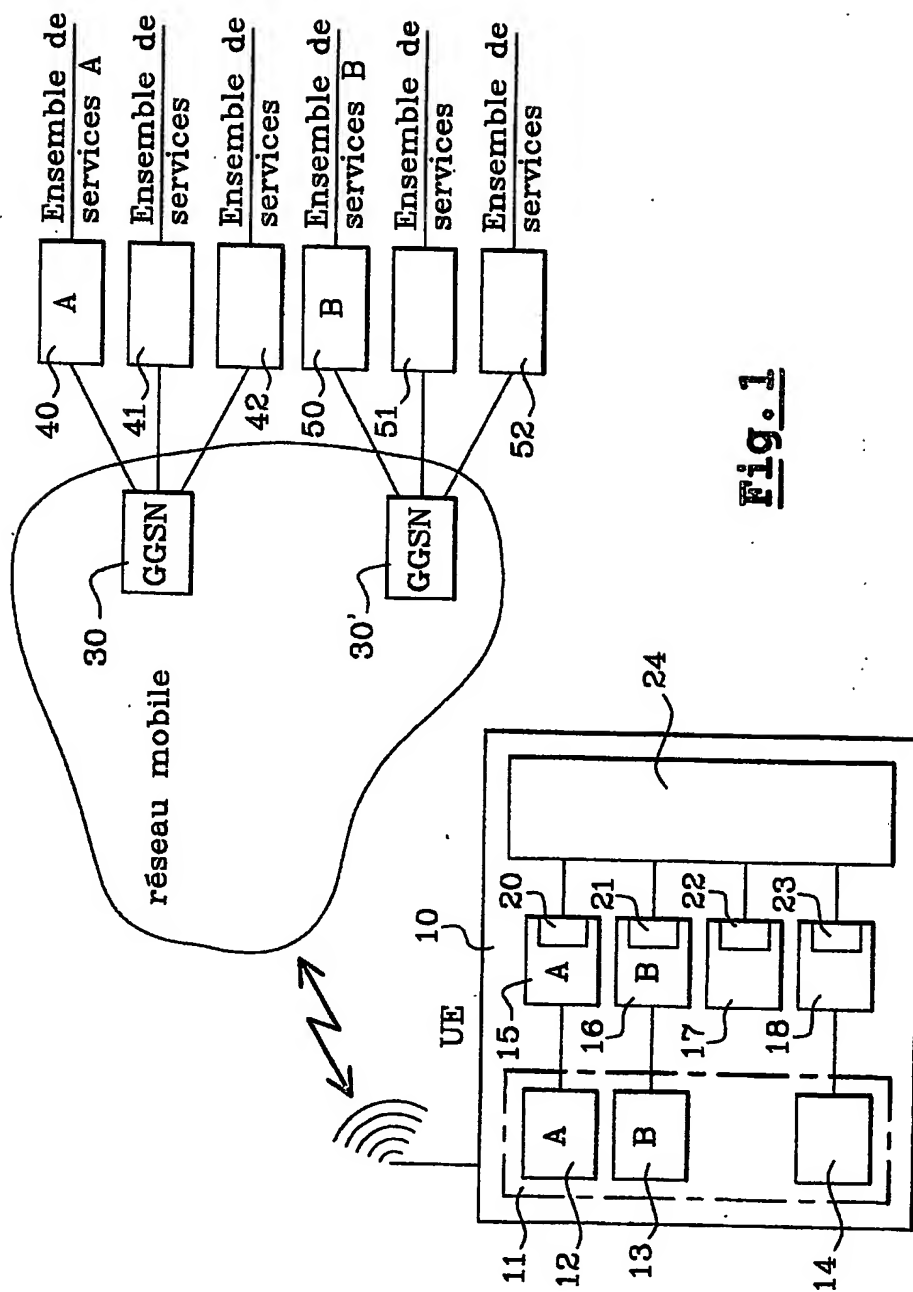


Figure 1.

1/1



**Fig. 1**

reçue le 03/07/02



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

## BREVET D'INVENTION

### CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235°02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 111 W / 260599

|  |                      |                                |             |
|--|----------------------|--------------------------------|-------------|
| Vos références pour ce dossier<br>(facultatif)   |                      | 04275                          |             |
| N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL   |                      | 0207457                        |             |
| TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)<br>SYSTEME ET PROCEDE DE GESTION SUR UN TERMINAL DE L'ARCHITECTURE DEDIEE A UN RESEAU DE COMMUNICATION  |                      |                                |             |
| LE(S) DEMANDEUR(S) :<br>ORANGE FRANCE S.A.<br>41-45, boulevard Romain Rolland<br>92120 MONTROUGE   |                      |                                |             |
| DESIGNE(R) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages). |                      |                                |             |
| Nom  |                      | ANNIC                          |             |
| Prénoms  |                      | Etienne                        |             |
| Adresse  | Rue                  | 59, avenue du Maréchal Leclerc |             |
|  | Code postal et ville | 78120                          | RAMBOUILLET |
| Société d'appartenance (facultatif)  |                      |                                |             |
| Nom  |                      |                                |             |
| Prénoms  |                      |                                |             |
| Adresse  | Rue                  |                                |             |
|  | Code postal et ville |                                |             |
| Société d'appartenance (facultatif)  |                      |                                |             |
| Nom  |                      |                                |             |
| Prénoms  |                      |                                |             |
| Adresse  | Rue                  |                                |             |
|  | Code postal et ville |                                |             |
| Société d'appartenance (facultatif)  |                      |                                |             |
| DATE ET SIGNATURE(S)<br>DU (DES) DEMANDEUR(S)<br>OU DU MANDATAIRE<br>(Nom et qualité du signataire)<br>LEMOYNE Didier<br>Mandataire par pouvoir PG 8300  |                      |                                |             |

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.  
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**